



KE ARAH KAMPUS DIGITAL

PELAN STRATEGIK ICT UNIMAS

2021
2025

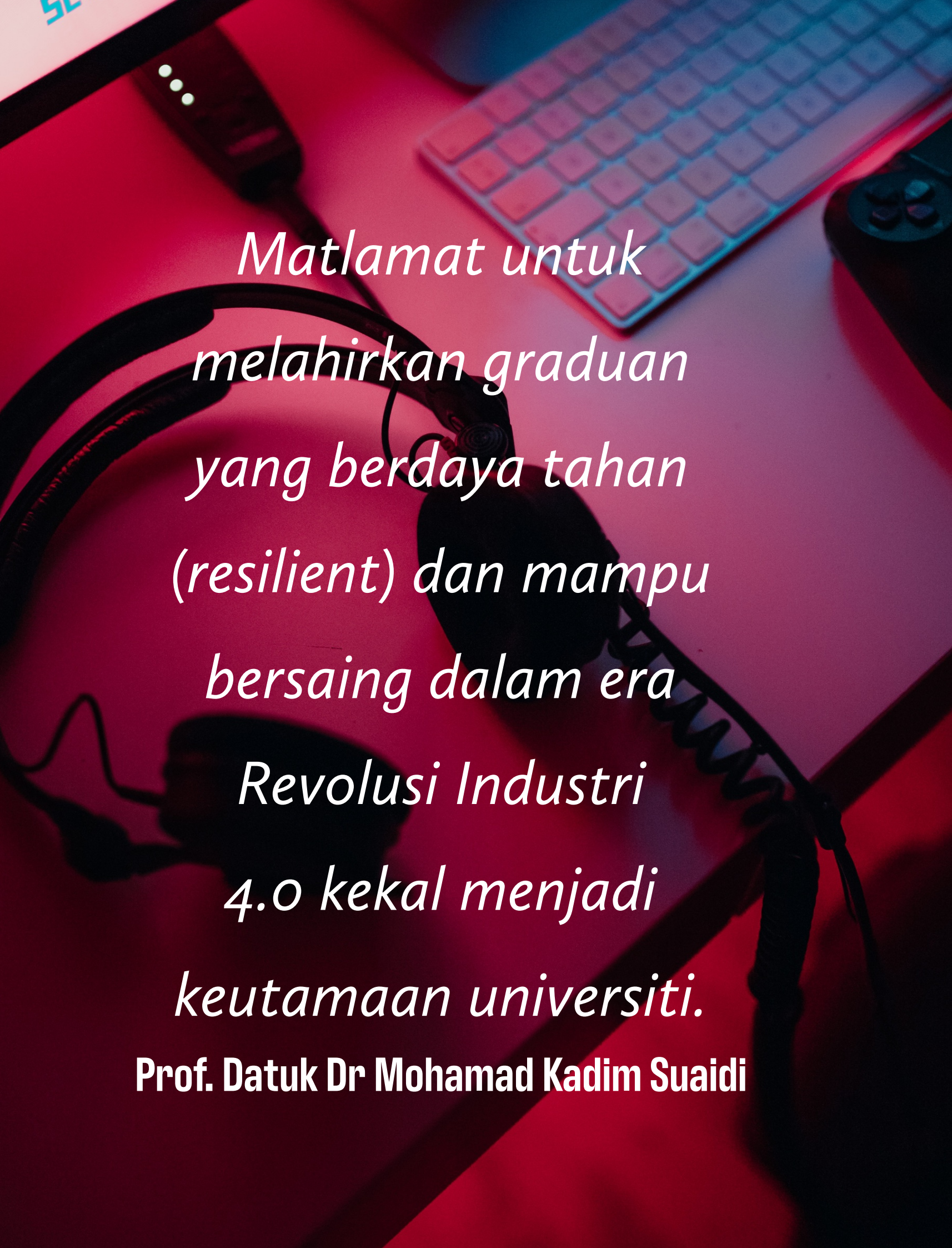


VISI

UNIVERSITI
PENERAJU GLOBAL
UNTUK
KELESTARIAN
MASA HADAPAN

MELESTARI
PENYAMPAIAN
PERKHIDMATAN
DIGITAL

MISI



*Matlamat untuk
melahirkan graduan
yang berdaya tahan
(resilient) dan mampu
bersaing dalam era
Revolusi Industri
4.0 kekal menjadi
keutamaan universiti.*

Prof. Datuk Dr Mohamad Kadim Suaidi

KANDUNGAN

06 PRAKATA & ALUAN

08 RINGKASAN EKSEKUTIF

14 PENCAPAIAN

19 PELAN STRATEGIK ICT UNIMAS
2021-2025

31 PENUTUP

PRAKATA

NAIB CANSELOR

Prof. Datuk Dr Mohamad Kadim Suaidi

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah SWT, atas perubahan pesat yang dilalui oleh UNIMAS sepanjang hampir tiga dekad ini, banyak manfaat telah disumbangkan kepada masyarakat, persekitaran dan pemegang taruhnya.

Dengan landskap Pendidikan Tinggi yang dinamik dan dalam mendepani pelbagai cabaran baharu, UNIMAS dituntut untuk terus pantas mengadaptasi teknologi pendigitalan, tidak hanya untuk kekal relevan bahkan juga untuk merebut peluang dengan memainkan peranannya dalam menerajui transformasi digital yang inklusif serta lestari di peringkat serantau dan global.

Selari dengan inisiatif MyDIGITAL, UNIMAS melalui Pelan Strategik ICT UNIMAS 2021-2025, komited untuk melaksanakan transformasi ke arah kampus digital berteraskan teknologi dan pendigitalan. Saya yakin, dengan tokokan usaha pendigitalan kita yang terdahulu, ianya akan menjadi pemangkin anjakan adaptasi teknologi Revolusi Perindustrian Keempat (4IR), Kecerdasan Buatan (AI) dan teknologi-teknologi disruptif yang mampu merubah landskap pengajaran, pembelajaran, penyelidikan dan pentadbiran UNIMAS.

Justeru, pelan tindakan untuk tempoh lima tahun akan datang telah dirangka secara strategik bagi meningkatkan kebolehcapaian perkhidmatan digital yang holistik melalui infrastruktur dan infostruktur ICT yang komprehensif dan selamat. Fungsi tadbir urus ICT juga terus diperkasakan melalui kolaborasi strategik dengan universiti luar dan sektor industri.

Saya percaya, Pelan Strategik ICT ini akan menjadi dasar penting untuk perencanaan tahunan dan peruntukan sumber universiti bagi menyokong pencapaian Pelan Strategik UNIMAS secara keseluruhannya. Saya amat mengharapkan kerjasama jitu semua pihak dalam merealisasikan pelan ini, agar UNIMAS terus kekal sebagai universiti terkemuka di Malaysia dan juga di peringkat global.



ALUAN

KETUA PEGAWAI MAKLUMAT (CIO)

Prof. Dr Wan Hashim Wan Ibrahim



Pelan Strategik ICT UNIMAS 2021-2025 dengan bertemakan Ke Arah Kampus Digital digubal sebagai panduan dan asas dalam merealisasikan aspirasi universiti untuk tempoh 5 tahun ke hadapan. Pelan ini diijarkan agar selari dengan Pelan Strategik UNIMAS 2021-2025 dengan tema "*Inclusive, Global, Sustainable*".

Pelan Strategik ICT UNIMAS 2021-2025 menggariskan perancangan pembangunan projek ICT dengan 3 Teras Strategik yang merangkumi aspek pemantapan dan pemerkasaan infrastruktur dan keselamatan ICT, perkhidmatan digital dan tadbir urus ICT. Perubahan lanskap pendidikan masakini kepada kaedah maya dan juga akses kepada bahan digital e-Pembelajaran menuntut keperluan infrastruktur ICT yang mantap, selamat dan lestari.

Perkhidmatan digital akan diperkasakan dan diperluas kefungsiannya bagi menyokong pengurusan yang lebih efisien dan produktif secara digital *end-to-end*. Perkhidmatan digital yang dibangunkan akan dipastikan berkualiti dan memenuhi ekspektasi pengguna. Pengurusan data termasuk analitik data adalah aspek penting yang diberi perhatian sebagai sokongan kepada perancangan dan keputusan pengurusan universiti.

Aspek tadbir urus, pembangunan dan pengiktirafan sumber kepakaran turut diberi keutamaan bagi memastikan perkhidmatan yang terbaik dan boleh dipercayai. Struktur pengurusan sumber IT ditambahbaik dari masa ke semasa. Sumber kepakaran teknikal akan terus diberi latihan untuk mempertingkatkan kemahiran selaras dengan perkembangan teknologi semasa.

Ledakan teknologi terkini yang pelbagai mengakibatkan bukan sahaja teknologi yang berubah tetapi profesional IT juga perlu menyedari peranan mereka dengan sentiasa bersedia berubah dan menyerap teknologi terkini untuk kekal relevan.

Pelan ini telah mengambil kira semua input, perancangan dan cadangan daripada Pakar Domain yang berkenaan. Input dari Pakar Domain sangat penting bagi melengkapkan pelan yang lebih menyeluruh dan tiada yang ketinggalan. *Leave no one behind.*

Akhir sekali, saya mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan tahniah dan syabas kepada pasukan penggubal yang telah bertungkus lumus dalam melengkapkan dokumen Pelan Strategik ICT UNIMAS 2021-2025. Semoga semua yang dirancang dapat dilaksanakan dengan sebaik mungkin dan seterusnya merealisasikan aspirasi universiti.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pelan Strategik ICT UNIMAS 2021-2025 digubal bagi mencapai objektif utama seperti berikut:

- Meningkatkan kebolehcapaian perkhidmatan digital melalui infrastruktur dan infostruktur ICT yang komprehensif dan selamat.
- Menyediakan ekosistem digital yang menyeluruh, berkualiti, selamat serta dinamik.
- Memperkasakan fungsi tadbir urus digital

Pelan tersebut merupakan hasil daripada penglibatan pelbagai pihak berikut:

- Pakar Domain, dalam memastikan skop pelan adalah menyeluruh.
- Staf skim F (Teknologi Maklumat) Gred 38 ke atas, untuk perancangan penambahbaikan proses kerja ICT secara strategik.
- Kumpulan Think Tank, bagi memberi pandangan dan nasihat berkenaan keperluan ICT serta penjarannya kepada Pelan Strategik UNIMAS, Rancangan Malaysia Ke-12 serta Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam.

Melalui tiga (3) teras strategik berikut, perkhidmatan digital akan terus diperkasakan.

TS1. Kelestarian Infrastruktur ICT dan Keselamatan Siber

Bagi menyokong peningkatan pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan serta pentadbiran secara maya, liputan dan prestasi infrastruktur sistem rangkaian terus dipertingkatkan selaras dengan Dasar ePembelajaran 2.0 Fasa 3, 2021-2025 dengan sasaran sekurang-kurangnya 2.5Mbps per individu di seluruh ruang bangunan. Bagi memastikan ketersediaan perkhidmatan digital, perkakasan usang akan diganti dengan teknologi terkini. Sistem keselamatan kampus dan keselamatan siber akan terus diperluaskan serta diperkasakan.

TS2. Perkhidmatan Digital Holistik

Reengineer dan transformasi digital dilaksanakan bagi memastikan ekosistem digital kekal relevan, berkualiti, selamat, dinamik serta memberi penjimatan kos untuk jangka masa panjang. Bagi menyokong fungsi PTj dalam menyediakan perkhidmatan digital yang holistik, pembangunan sistem serta modul baharu terus dipergiatkan. Penekanan turut diberikan untuk pengurusan data bersepadu agar analisis data dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan. Pemantapan proses penyediaan perkhidmatan digital amat dititikberatkan dalam memastikan pemusatan serta memudahkan kerja-kerja penyelenggaraan. Sistem perkhidmatan pintar akan dilaksanakan secara berperingkat melalui integrasi kepada peralatan IoT.

TS3. Pemantapan Tadbir Urus dan Pengiktirafan Kepakaran ICT

Tadbir Urus ICT terus diperkukuhkan melalui peluasan skop keselamatan maklumat (ISMS), pensijilan perkhidmatan, penstrukturan serta mengadakan kerjasama strategik dengan Universiti Awam/syarikat luar. Kompetensi staf juga dipertingkatkan melalui program peningkatan kemahiran teknikal serta pertambahan bilangan staf yang mendapat pensijilan bidang kepakaran. Sebagai persediaan ke arah penggunaan teknologi terkini, jawatan dengan kepakaran baharu turut diwujudkan.

Penglibatan pelbagai pihak dalam penggubalan pelan.

Pengajaran & Pembelajaran

Pusat Pembelajaran
Gunaan & Multimedia

Penyelidikan & Inovasi

Pusat Penyelidikan,
Inovasi & Enterprise,
Bahagian Penerbitan

Pengurusan Pelajar

Pusat Pengajian Pra-Universiti,
Bahagian Pengajian Prasiswazah,
Pusat Pengajian Siswazah

Pengurusan Aktiviti Pelajar

Pusat Pembangunan Pelajar,
Pusat Khidmat Pelajar

Pengurusan Akademik & Kurikulum

Pusat Pembangunan
dan Pengurusan Akademik,
Bahagian Jaminan Kualiti
Akademik, Pusat Industri
Universiti, Pusat Kelestarian
Universiti

Global & Visibiliti

UNIMAS Global

Pengurusan Sumber Manusia & Pentadbiran

Pejabat Pendaftar,
Bahagian Pengurusan
Sumber Manusia,
Bahagian Keselamatan,
Pusat Kepimpinan
UNIMAS

Sumber Ilmu

Perpustakaan Tun Abdul
Rahman Yakub

Sumber Kewangan

Pejabat Bendahari,
UNIMAS Edu Sdn Bhd,
Bahagian Endowmen
dan Wakaf, UNIMAS
Holdings Sdn Bhd

Fasiliti

Pejabat Pembangunan

Infrastruktur

Fakulti Sains
Komputer &
Teknologi Maklumat

Penggubalan Pelan

PENGLIBATAN PAKAR DOMAIN



Dokumen, Strategi & Pelan Tindakan: 2 Mac 2021
Gaps Analysis: 11 Dis 2020
Perbincangan dengan Pakar Domain untuk Isu Operasi: 2 Nov 2020
Taklimat untuk Pakar Domain (Infrastruktur): 13 Okt 2020
Bengkel Pengubalan Pelan Strategik ICT: 2 Sept 2020
Pra-Bengkel untuk Pakar Domain: 25 Ogos 2020
Pra-Bengkel untuk Pakar Domain (Supporting System): 18 Ogos 2020
Pra-Bengkel untuk Pakar Domain (Core System): 14 Ogos 2020

PENGLIBATAN STAF PUSAT PEMBANGUNAN DAN KHIDMAT TEKNOLOGI MAKLUMAT(CITDS)



Pengubalan Dokumen Pelan Strategik ICT 2021 - 2025:
19 Feb-2 Mac 2021
Strategi & Pelan Tindakan: 8 Jan-19 Feb 2021
Gaps Analysis: 24 Nov-10 Dis 2020
Kaji Cadangan & Wishlist Pakar Domain: 9 Sept-1 Okt 2020
Bengkel Pengubalan Pelan Strategik ICT: 2 Sept 2020
Perbincangan/Kajian Cadangan Program CITDS Continuous Improvement: 1-14 Sept 2020
Program CITDS Continuous Improvement: 12 Ogos 2020

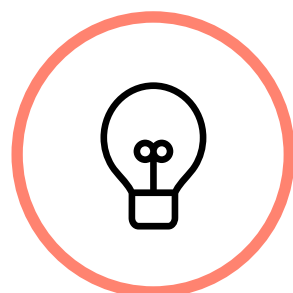
PENGLIBATAN KUMPULAN THINK TANK



Permurnian Dokumen: 1 Mac 2021
Semakan Dokumen: 23 Feb 2021
Gaps Analysis: 11 Dis 2020
Bengkel Pengubalan Pelan Strategik ICT: 2 Sept 2020
Cadangan Strategi Untuk Pengubalan Pelan: 29 Jul 2020

PENCAPAIAN PELAN STRATEGIK ICT UNIMAS 2016-2020

Sejak bermulanya penggubalan Pelan Strategik ICT UNIMAS pada tahun 2007, ternyata UNIMAS telah berjaya melaksanakan transformasi ICTnya secara drastik. Infrastruktur dan infostruktur ICT dinaik taraf secara berterusan agar teknologi dan perkembangan masa kini perkhidmatan dapat dimanfaatkan. Perkhidmatan digital diperkasakan bagi memastikan ia kekal relevan. Tadbir urus ICT yang mantap serta sokongan padu Pengurusan Tertinggi UNIMAS merupakan tunjang utama kepada kejayaan pelaksanaan pelan tersebut.



Strategi 1 Pengukuhan Infrastruktur dan Keselamatan Siber

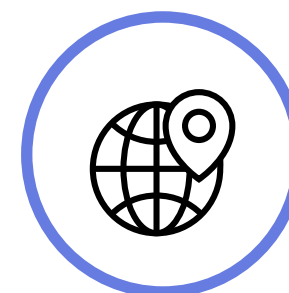
Perkakasan Pusat Data

- Gantian 11 unit server usang
- Naik taraf kapasiti storan kepada 150TB
- Naik taraf kemudahan bilik konsol
- Naik taraf kapasiti server Sistem Virtualisasi termasuk untuk keperluan penyelidikan
- Naik taraf kapasiti storan backup kepada 2TB



Sistem Keselamatan Kampus (CCTV) & Access Control System (ACS)

- Penambahan CCTV: 70 unit kepada 266 unit
- Gantian ACS di FPSK & DeTAR kepada IP Terminal Reader



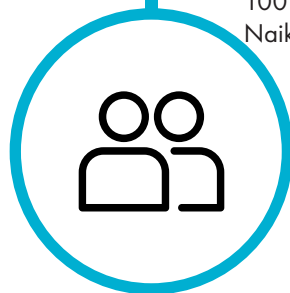
Pelan Kesenambungan Perkhidmatan ICT OffSide DRC

Sistem Rangkaian dan WiFi

- Talian Internet: Metro-E 1Gbps kepada 8Gbps.
- Leased Line UNIMAS di City Campus: 30Mbps kepada MYREN IPVPN 100Mbps
- ILF Sib: 8Mbps Streamyx kepada MYREN IPVPN 100Mbps
- Fibre optic connection between East Campus to West Campus :1Gbps kepada 10Gbps
- WiFi di kolej kediaman & fakulti : 800 APs fakulti kepada 1,679 APs
- Backhaul Rafflesia : 150Mbps kepada IPVPN 300Mbps.
- Gantian EOL Edge Switches & UPS di NER
- On boarding BYOD untuk WiFi Ruckus & Aruba

Kemudahan ICT

- Perolehan PC - 1,853 unit
- Perolehan Laptop - 116 unit
- Naik taraf Sistem Sidang Video – 3 lokasi
- 100% Single ID untuk sistem in-house
- 100% Single Sign On ready untuk sistem in-house & dinaiktaraf
- Naik taraf Sistem Emel dari Lotus Notes Email kepada Office 365 Email



Infrastruktur untuk Penyelidikan

- Naik taraf akses internet MyREN & MNSB: 2Gbps kepada 8Gbps
- Naik taraf VMWare(tambahan 1 unit server host) dengan 50VM



Strategi 2
Permerkasan Pembangunan Sistem
Aplikasi dan Kandungan Digital

Naik Taraf Sistem

- MyCLASS
- MyMark
- ACADS
- ULEARN
- Migrasi Morpheus kepada eLEAP
- Migrasi IFAS kepada MyFAS (Pematuhan SAGA)

Integrasi Sistem

- Online Book Shop + MyFAS
- MyCLASS + KOHA
- MyCLASS + Course Plan
- UNIMAS IR + iRIS Publication
- ePangkat + iRIS + SPP

Sistem/Modul Baru

- Document Management Solution (eDS)
- Online Journal System
- eTrain (Akademik)
- iRIS (Expo Evaluation)
- Kenyataan Perkhidmatan (eKP)
- eHarta
- Maklumat Peribadi
- eRecruit Akademik
- eCompound
- Teaching Index
- Academic Advisor
- Course Evaluation
- MQS
- Visa Pelajar
- QR College
- QR Jubah
- MQA
- Aplikasi Mobile
- Staff Appraisal
- Student Course & Credit
- Universal Notification Gateway
- Student Money Matters
- UNIMAS Pay
- Boost Companion
- Support
- Library
- Smart Research
- Mobile Voting
- UNIMAS Expert
- Curriculum Vitae (CV)

Strategi 3
Pengukuhan Tadbir Urus ICT dan
Membangun Kepakaran

Kolaborasi Dalaman

- FK – HFMC
- FSGK – Sarawak Material Culture
- FSKTM – Health Management System
- PPPA – Academia
- RIEC – iRIS

Kolaborasi Luaran

- POC di sekolah-sekolah
- Kementerian Pelancongan
- MOU – DRC UNIMAS

Kompetensi Staf

- Bridging Program
- Latihan Teknikal & Seminar
- 2 orang staf dalam pensijilan
- Certified Web Security Assessor
- InfoRisk360 Certified Network Security Specialist

Kualiti Khidmat Sokongan Teknikal

- UNIMAS Support (menggabungkan eAdu, CSO, IT Service Desk, dan lain-lain aduan dibuat secara manual)
- Pewujudan kandungan kursus atas talian
- Jerayawara
- Kajian & Analisa Kepuasan Pelanggan

Tambahan Lesen Perisian

- 500 SPSS Standard
- 70 SPSS Advanced
- 30 SPSS Amos
- 40 SmartPLS
- 5,000 TURNITIN

Pengkomersilan

- Newstack
- Video Streaming
- Mobile Apps Development Training
- eKonvo
- iRIS
- MedicGain
- HFMC
- CloQin
- KOHA Consultation Service
- Network Cabling
- WiFi Maintenance
- Security Posture Assesment

Pengurangan Sumber dan Kos Operasi

- Migrasi Lotus Domino kepada sumber terbuka
- UNIMAS Support
- Leave
- BPA Online (Balik Wilayah & Kebajikan)
- eCompound
- eSticker
- Attendance System (Office, Activity, Class)
- Migrasi Millennium kepada KOHA
- Gantian UCMS dengan MediPlus (Pembangunan menggunakan open source tools)
- Migrasi pangkalan data Oracle ke Maria DB (iRIS)
- Membangunkan SPeeD bagi menggantikan InMinds & PerforMS
- Tamatkan pembaharuan lesen
- (Lotus, Speedminer, Orion Solarwind, Smartcard Attendance System, Bandwith Management System, Wireless Backhaul- Firetide, F5 Application Load Balancer, Millennium (ILS), PeopleSoft (Sistem Kewangan) , Symantec Brightmail Gateway, TrendMicro)
- Penyelarasan Kontrak Leased Line
- Renewal ARNIC
- Renewal MYNIC
- Renewal FW
- IPVPN (Sibu,Kolej Rafflesia, City Campus)
- WANO DRC UNIMAS-UMS
- Renew IAM Bandwidth Management

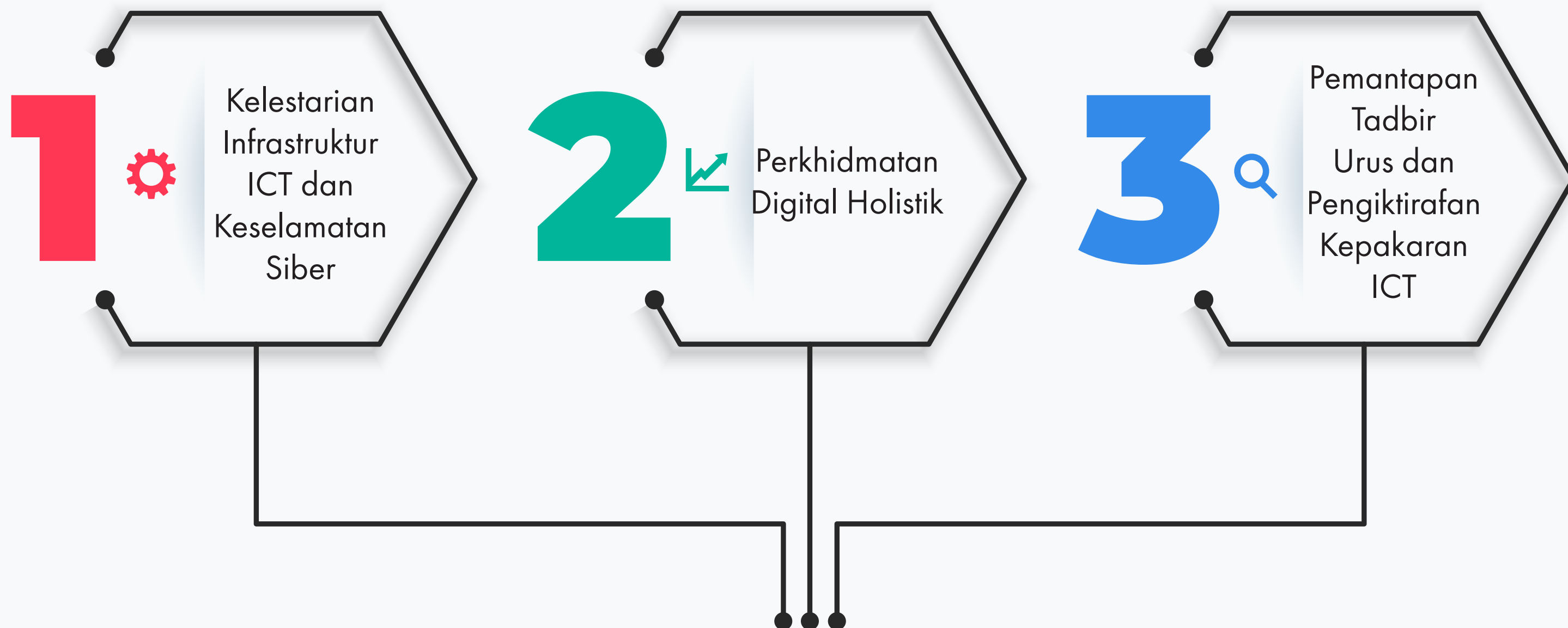
Struktur Tadbir Urus ICT

- Lantikan CIO dan ICTSO
- Pewujudan UNIMAS Cert
- Penambahbaikan struktur Bahagian Infrastruktur dan Bahagian Aplikasi- Flat organisation structure.



**PELAN STRATEGIK ICT
UNIMAS 2021-2025**

**TERAS
STRATEGIK**



TERAS STRATEGIK

Melalui Pelan Strategik ICT UNIMAS 2021-2025, UNIMAS komited untuk memastikan ketersediaan perkhidmatan digital yang holistik melalui infrastruktur yang komprehensif dan selamat serta tadbir urus ICT yang mantap.



TERAS STRATEGIK 2

Perkhidmatan Digital Holistik



STRATEGI 1 : PENGURUSAN DATA BERSEPADU

Tindakan 1:

Pembangunan data analitik berpusat.

Tindakan 2:

Pengurusan data berpusat.



STRATEGI 2 : PEMERKASAAN EKOSISTEM DIGITAL

Tindakan 1:

Pembangunan sistem/modul baharu.

Tindakan 2:

Menaik taraf/perluasan skop/penambahakan sistem/modul sedia ada.

Tindakan 3:

Inisiatif IR 4.0, 5.0.



STRATEGI 3 : PEMANTAPAN PROSES PENYEDIAAN PERKHIDMATAN DIGITAL

Tindakan 1:

Menaik taraf sistem serta pemusatan pengurusan aplikasi.

Tindakan 2:

Migrasi pangkalan data sistem kepada sumber terbuka.

TERAS STRATEGIK 3

Pemantapan Tadbir Urus dan Pengiktirafan Kepakaran ICT



**STRATEGI 1 : PENINGKATAN KOMPETENSI
DAN KEPAKARAN**

- Tindakan 1:**
Meningkatkan bilangan staf dengan pensijilan bidang kepakaran ICT.
- Tindakan 2:**
Meningkatkan kemahiran teknikal staf.
- Tindakan 3:**
Mewujudkan kepakaran teknologi baharu.



**STRATEGI 2 : PENINGKATAN KUALITI
TADBIR URUS**

- Tindakan 1:**
Peluasan skop ISMS.
- Tindakan 2:**
Pensijilan perkhidmatan ICT.
- Tindakan 3:**
Memperkasakan struktur organisasi pengurusan ICT.



**STRATEGI 3 : PENGUKUHAN KERJASAMA
STRATEGIK DAN PENGKOMERSILAN**

- Tindakan 1:**
Mengadakan kolaborasi strategik dengan Universiti Awam/Industri.
- Tindakan 2:**
Mengkomersilkan produk dan perkhidmatan.

PENJAJARAN

Pelan ini digubal khususnya bagi menyokong aspirasi Pelan Strategik UNIMAS 2021-2025. Penjajaran turut dibuat dengan Rancangan Malaysia Ke-12 (RMKe-12) serta Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam.

Pelan Strategik Digital UNIMAS 2021-2025		Pelan Strategik UNIMAS 2021-2025					Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021-2025					RMKe-12 2021-2025
Teras Strategik	Strategi	SF1 Graduan Tersedia Pada Masa Depan	SF2 Kecemerlangan Penyelidikan	SF3 Kecemerlangan	SF4 Kesojoran Global	SF5 Kelestarian Kewangan	T1 Pemanfaatan Kepintaran Data	T2 Peneraju Perkhidmatan Digital Inklusif & Bersepadu	T3 Tadbir Urus Tuntas & Tangkas	T4 Pemerkasaan Modal Insan	T5 Pengoptimuman Nilai Perkhidmatan Guna Sama Yang	1. Pemerkasaan Ekonomi 2. Kemampanan Alam Sekitar 3 3. Kerekayasaan Sosial
TS1: Kelestarian Infrastruktur ICT dan Keselamatan Siber.	S1. Peningkatan Liputan dan Prestasi Sistem Rangkaian.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	S2. Perluasan dan Pemerkasaan Sistem Keselamatan Kampus serta Keselamatan Siber.											
	S3. Pemerkasaan Infrastruktur dan Keselamatan ICT.											
TS2: Perkhidmatan Digital Holistik.	S1. Pengurusan Data Bersepadu.	√	√	√	√		√					√
	S2. Pemerkasaan Ekosistem Digital.	√	√	√	√	√		√	√			
	S3. Pemantapan Proses Penyediaan Perkhidmatan Digital.	√						√	√			
TS3: Pemantapan Tadbir Urus dan Pengiktirafan Kepakaran ICT.	S1. Peningkatan Kompetensi dan Pengiktirafan Kepakaran.			√						√		
	S2. Peningkatan Kualiti Tadbir Urus.	√		√					√			
	S3. Pengukuhan Kerjasama Strategik dan Pengkomersilan.	√		√	√	√					√	



PENUTUP

Pelan Strategik ICT UNIMAS 2021 – 2025 ini merupakan rangka tindakan (*blueprint*) yang menggariskan 3 Teras Strategik, 9 Strategi, dan 27 Tindakan ICT untuk membolehkan UNIMAS merealisasikan transformasi kepada kampus digital yang holistik.

Pelan ini akan dipantau dan disemak semula setiap tahun pelaksanaannya bagi memastikan penajajaran dengan hala tuju UNIMAS.

Kejayaan pelan ini memerlukan usaha bersepadu, komitmen dan kerjasama pelbagai pihak, terutamanya dalam sama-sama mendepani apa jua cabaran sepanjang tempoh perlaksanaannya.

UNIMAS yakin dalam mengorak langkah ke hadapan dengan memanfaatkan peluang revolusi digital agar UNIMAS kekal sebagai universiti terkemuka di peringkat global.

VISI

UNIVERSITI

PENERAJU GLOBAL UNTUK
KELESTARIAN MASA HADAPAN

MISI

MELESTARI PENYAMPAIAN
PERKHIDMATAN DIGITAL